

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-307766

(43)公開日 平成10年(1998)11月17日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 6 F 13/00

3 5 1

G 0 6 F 13/00

3 5 1 B

3 5 4

3 5 4 D

H 0 4 L 29/08

H 0 4 M 3/00

B

H 0 4 M 3/00

3/42

Z

3/42

11/00

3 0 2

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号

特願平9-114900

(22)出願日

平成9年(1997)5月2日

(71)出願人 000231914

日本情報通信コンサルティング株式会社

東京都渋谷区渋谷1丁目15番9号

(72)発明者 小菅 康晴

東京都渋谷区渋谷1丁目15番9号 日本情

報通信コンサルティング株式会社内

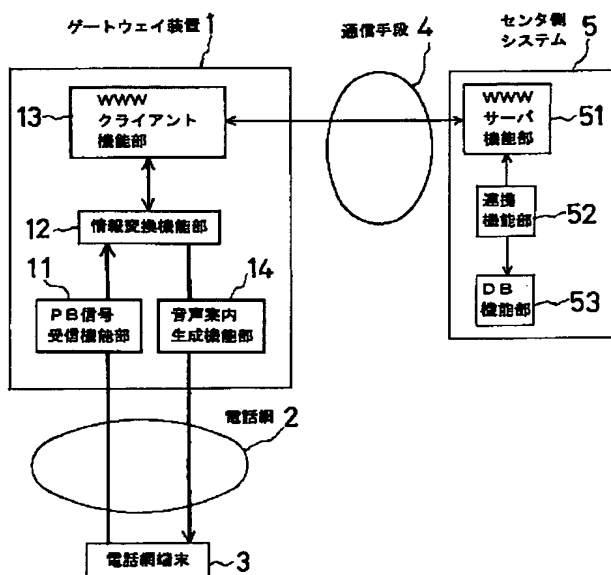
(74)代理人 弁理士 菅 隆彦

(54)【発明の名称】 データベースアクセス方法及び方式

(57)【要約】

【課題】 データベース内容の簡単な照会や確認及び変更等に限ってブラウザ搭載通信端末に代えて又は介して通信網端末で簡易アクセス可能とするデータデータベースアクセス方法及び方式の提供。

【解決手段】 センタ側システム5とは通信手段4をかつ電話網端末3とは電話網2をそれぞれ介して接続するゲートウェイ装置1は、通信手段4と接続するWWWクライアント接続部13と、電話網2と接続し入力するPB信号を受信するPB信号受信機能部11と、電話網2と接続し音声案内を出力する音声案内生成機能部14と、PB信号をデータベース機能部53が認識し得る適切な情報に変換してWWWクライアント機能部13に提供するとともにWWWクライアント機能部13に通信手段4から入力した情報を適切な情報に変換して音声案内機能部14に転送する情報変換機能部12とを備える特徴。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 WWWクライアントから途中通信網、WWWサーバを経て、データベースに連携するデータベースへのアクセスに当り、

先ず、電話網経由で電話網端末のプッシュボタン信号を受信し、

次いで、前記データベースが認識出来る情報に変換し、引続き、前記WWWクライアントに当該変換情報を提供する一連の処理ステップを踏むことにより、

プッシュボタンダイアルを用いて電話網経由で直接前記データベースをアクセスする、

ことを特徴とするデータベースアクセス方法。

【請求項 2】 一連の処理ステップは、

ゲートウェイにより一括実行する、

ことを特徴とする請求項 1 に記載のデータベースアクセス方法。

【請求項 3】 電話網端末は、

プッシュボタン信号の発信と並行して対話交信する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のデータベースアクセス方法。

【請求項 4】 電話網端末は、

データベースアクセスに必要なプッシュボタンダイアルによる操作手順を利用者が独自に設定／定義して蓄積した中から必要な手順を実際のアクセスの際には、利用者により選択して操作使用される、

ことを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載のデータベースアクセス方法。

【請求項 5】 一連の処理ステップは、

前処理ステップとして、データベースアクセスに先立って、

WWWクライアントからデータベースにアクセスし情報検索／更新を行う場合の手順を基に、電話網端末に対するゲートウェイからの音声案内に従ったプッシュボタンダイアル操作シーケンスをシナリオとして定義し蓄積する、

ことを特徴とする請求項 2、3 又は 4 に記載のデータベースアクセス方法。

【請求項 6】 一連の処理ステップは、

先ず、利用者は電話網端末を用いてゲートウェイとシナリオ選択に関し会話し、蓄積された当該シナリオ中から必要なシナリオを特定するステップと、

次いで、当該特定されたシナリオの読み出し実行過程で必要なプッシュボタン信号を前記電話網端末から受信すると共に当該電話網端末へ音声案内するステップと、

引続き、前記シナリオ実行により当該電話網端末から入力される情報を直ちに、あるいは通信網からWWWクライアントに提供される情報を一旦蓄積後に、それぞれ適切な情報形態に変換するステップと、

更に、当該変換された前記入力情報を一旦蓄積した後、WWWクライアントによりWWWの通信手順に従って通

信網へ送信するステップと、

これに並行して、前記変換された前記通信網からの前記提供情報を音声案内されて前記電話網端末に伝えるステップと、

を順次踏んで実行する、

ことを特徴とする請求項 2、3、4 又は 5 に記載のデータベースアクセス方法。

【請求項 7】 ゲートウェイは、

WWWブラウザ搭載のコンピュータに付帯して使用する、

ことを特徴とする請求項 2、3、4、5 又は 6 に記載のデータベースアクセス方法。

【請求項 8】 通信網は、

インターネット、イントラネット、エキストラネット、仮想専用網、ISDN、LAN、VAN、CON、CDN、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等のいずれか又は組合せである、

ことを特徴とする請求項 1、2、3、4、5、6 又は 7 に記載のデータベースアクセス方法。

20 【請求項 9】 電話網端末は、

電話機、携帯電話、PHS、FAX、無線電話機等を含む、

ことを特徴とする請求項 1、2、3、4、5、6、7 又は 8 に記載のデータベースアクセス方法。

【請求項 10】 通信網は、

アナログ又はデジタル電気通信、光通信、無線通信、衛星通信、移動体通信に供される、

ことを特徴とする請求項 1、2、3、4、5、6、7、8 又は 9 に記載のデータベースアクセス方法。

30 【請求項 11】 WWWサーバとデータベースとその間の連携は、

センタ側システムを構築する、

ことを特徴とする請求項 1、2、3、4、5、6、7、8、9 又は 10 に記載のデータベースアクセス方法。

【請求項 12】 センタ側システムとは通信手段を介して接続するゲートウェイ装置と、

当該ゲートウェイ装置とは電話網を介して接続する電話網端末とからなる、

ことを特徴とするデータベースアクセス方式。

40 【請求項 13】 センタ側システムは、

通信手段に接続するWWWサーバ機能部と、

データベースを保存するデータベース機能部と、

当該WWWサーバ機能部と当該データベース機能部とを連携する連携機能部と、で構築する、

ことを特徴とする請求項 12 に記載のデータベースアクセス方式。

【請求項 14】 ゲートウェイ装置は、

通信手段と接続するWWWクライアント機能部と、

電話網と接続し、入力するプッシュボタン信号を受信するプッシュボタン信号受信機能部と、

当該電話網と接続し音声案内を出力する音声案内生成機能部と、
前記プッシュボタン信号をデータベース機能部が認識し得る適切な情報に変換してWWWクライアント機能部に提供するとともに当該WWWクライアント機能部に前記通信手段から入力した情報を適切な情報に変換して音声案内機能部に転送する情報変換機能部と、からなる、ことを特徴とする請求項12又は13に記載のデータベースアクセス方式。

【請求項15】 情報機能変換部は、
プッシュボタン信号受信機能部と音声案内生成機能部に並行接続し、WWWクライアント機能部からデータベース機能部にアクセスし情報検索／更新を行う手順を基に電話網端末に対し音声案内に従ったプッシュボタンダイアル操作シーケンスをシナリオとして定義するシナリオ作成／選択部と、
当該定義したシナリオを蓄積するシナリオ蓄積部と、
前記プッシュボタン受信機能部と前記音声案内生成機能部に並行接続し、当該シナリオ蓄積部から特定された前記シナリオを読み出し実行するとともに変換されて来た通信手段からの入力情報を音声案内生成機能部に出力する応答シナリオ実行部と、
前記シナリオ実行情報を前記データベース機能部で取り扱える情報に変換するとともに前記通信手段からの前記入力情報を変換して前記応答シナリオ実行部に転送する情報変換部と、
前記WWWクライアント機能部と接続し、前記変換されて来たシナリオ実行情報を一時蓄積した後、当該WWWクライアント機能部に出力するとともに当該WWWクライアント機能部から入力した前記通信手段からの前記入力情報を一時蓄積した後、情報変換部へ転送する情報一時蓄積部と、を備える、
ことを特徴とする請求項14に記載のデータベースアクセス方式

【請求項16】 ゲートウェイ装置は、
WWWブラウザ搭載のコンピュータに付帯接続する、
ことを特徴とする請求項14又は15に記載のデータベースアクセス方式

【請求項17】 通信手段は、
インターネット、イントラネット、エキストラネット、仮想専用網、ISDN、LAN、VAN、CON、CDN、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等のいずれか又は組合せである、
ことを特徴とする請求項12、13、14、15又は16に記載のデータベースアクセス方式。

【請求項18】 電話網端末は、
電話機、携帯電話、PHS、FAX、無線電話機等を含む、
ことを特徴とする請求項12、13、14、15、16又は17に記載のデータベースアクセス方式。

【請求項19】 通信手段は、
アナログ又はデジタル電気通信、光通信、無線通信、衛星通信、移動体通信に供される、
ことを特徴とする請求項12、13、14、15、16、17又は18に記載のデータベースアクセス方式。

【請求項20】 電話通信網端末は、
データベースに必要なプッシュボタンダイアルによるシナリオ操作手順を利用者が独自に設定／定義して蓄積した中から必要な手順を実際のアクセスに際し利用者により選択して、使用自在な機能を有する、
ことを特徴とする請求項12、13、14、15、16、17、18又は19に記載のデータベースアクセス方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、WWWサーバとデータベース(DB)を接続し、WWWクライアント機能を搭載した端末からインターネット等の通信手段を経由してデータベースをアクセスするのに供せられるデータベースアクセス方法及びその実施に直接使用する方式に関するものである。

【0002】

【従来の技術】WWWの普及に伴い、WWWサーバとデータベースサーバとを接続し、インターネットに接続されブラウザを搭載したパソコンからデータベースを利用出来るシステムが増加している。従来は、図5に示す如く、センタ側システムcのデータベース機能部CdをWWWサーバ機能部Caと連携機能部Cbを通してアクセスするためには、利用者は必ずWWWクライアント機能が搭載されインターネットbに接続された端末aを利用する必要があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記従来のシステムは、ブラウザ搭載パソコンが全てデータベース端末として利用出来るため、専用のデータベース端末とそのソフトウェア開発が不要となりシステム全体の大幅な低コスト化が可能な画期的方式であるが、利用者は必ずインターネットに接続されたパソコンを利用しなければならない制約が依然として存在する。

【0004】即ち、簡単な定型的用途でデータベースをアクセスする場合でも、WWWブラウザソフトを走行させるためにパソコン等を端末として使用する必要があり、移動中や外出先でも携帯型パソコン等を持ち歩きインターネットに接続して利用する必要があった。

【0005】ここにおいて、本発明の解決すべき主要な目的は次の通りである。本発明の第1の目的は、データベース内容の簡単な照会や確認及び変更等に限ってブラウザ搭載通信端末に代えて又は介して簡易端末でアクセス可能とするデータベースアクセス方法及び方式を提供せんとするものである。

【0006】本発明の第2の目的は、センタ設備に全く手を加える事なく、WWWクライアント側のみの機能で実現出来る簡易端末でアクセス可能とするデータベースアクセス方法及び方式を提供せんとするものである。

【0007】本発明の第3の目的は、電話網経由で電話端末からのプッシュボタン（以下、「PB」と称する）信号によりブラウザ搭載パソコン（WWWクライアント）を制御してアクセス可能とするデータベースアクセス方法及び方式を提供せんとするものである。

【0008】本発明の第4の目的は、WWWクライアントパソコンにPB信号検出機能、音声案内機能、シナリオ実行機能を搭載し、電話網端末との会話を可能とするデータベースアクセス方法及び方式を提供せんとするものである。

【0009】本発明の第5の目的は、電話網端末との会話により得られた情報を編集し、WWWクライアント機能によりWWWサーバ経由でデータベースアクセスを可能とするデータベースアクセス方法及び方式を提供せんとするものである。

【0010】本発明の第6の目的は、アクセスするデータベース及び項目により電話網端末との必要な情報のための会話手順を前もってシナリオとして作成／蓄積し、アクセス実行過程で適切なものを選択し利用するデータベースアクセス方法及び方式を提供せんとするものである。

【0011】本発明の他の目的は、明細書、図面、特に特許請求の範囲の各請求項の記載から自ずと明らかとなる。

【0012】

【課題を解決するための手段】本発明は、当該課題を解決するに当り、インターネットと電話網の接続機能を持ち、WWWクライアント機能を搭載するとともに電話網端末のPBダイアルからのトーン情報をデータベースが扱える情報に変換する機能を持つゲートウェイ装置を設置し、PBダイアルを持った電話端末を電話網経由で前記ゲートウェイ装置へ接続し、更に、前記ゲートウェイ装置からインターネット経由で前記データベースへ接続し、前記電話端末から前記PBダイアルを用いて前記データベースをアクセス出来るシステムを構成する。

【0013】これにより、簡単な定型的用途でデータベースをアクセスする場合にはインターネットに接続された端末に加え、一般のPBダイアルを持った電話端末も利用可能となり、データベースアクセスの制約が大幅に緩和される。

【0014】また、本発明は既存のセンタ側システムに何ら変更を加えることなく実現出来るため、あるデータベースに対するアクセス手順の変更が殆ど無い場合には、前記データベースの利用者が前記ゲートウェイ装置を用意し、PBダイアルを用いたゲートウェイ装置との会話手順を独自に定義して、前記独自手順に基づき電話

端末からデータベースをアクセスすることが可能である。

【0015】更に、具体的詳細を述べれば、本発明が、当該課題の解決のため、次に列挙する新規な特徴的構成手法及び手段を採用することにより前記目的を達成する。

【0016】即ち、本発明方法の第1の特徴は、WWWクライアントから途中通信網、WWWサーバを経て、データベースに連携するデータベースへのアクセスに当り、先ず、電話網経由で電話網端末のプッシュボタン信号を受信し、次いで、前記データベースが認識出来る情報に変換し、引続き、前記WWWクライアントに情報を提供する一連の処理ステップを踏むことにより、プッシュボタンダイアルを用いて電話網経由で直接前記データベースをアクセスしてなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0017】本発明方法の第2の特徴は、前記本発明方法の第1の特徴における一連の処理ステップが、ゲートウェイにより一括実行してなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0018】本発明方法の第3の特徴は、前記本発明方法の第1又は第2の特徴における電話網端末が、プッシュボタン信号の発信と並行して対話交信してなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0019】本発明方法の第4の特徴は、前記本発明方法の第1、第2又は第3の特徴における電話網端末が、データベースアクセスに必要なプッシュボタンダイアルによる操作手順を利用者が独自に設定／定義して蓄積した中から必要な手順を実際のアクセスの際には、利用者により選択して操作使用されてなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0020】本発明方法の第5の特徴は、前記本発明方法の第2、第3又は第4の特徴における一連の処理ステップが、前処理ステップとして、データベースアクセスに先立って、WWWクライアントからデータベースにアクセスし情報検索／更新を行う場合の手順を基に、電話網端末に対するゲートウェイからの音声案内に従ったプッシュボタンダイアル操作シーケンスをシナリオとして定義し蓄積してなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0021】本発明方法の第6の特徴は、前記本発明方法の第2、第3、第4又は第5の特徴における一連の処理ステップが、先ず、利用者は電話網端末を用いてゲートウェイとシナリオ選択に関し会話し、蓄積された当該シナリオ中から必要なシナリオを特定するステップと、次いで、当該特定されたシナリオの読み出し実行過程で必要なプッシュボタン信号を前記電話網端末から受信するとともに当該電話網端末へ音声案内するステップと、引き続き前記シナリオ実行により当該電話網端末から入力される情報を直ちに、あるいは通信網からWWWクラ

10

20

30

40

50

クライアントに提供される情報を一旦蓄積後に、それぞれ適切な情報形態に変換するステップと、更に、当該変換された前記入力情報を一旦蓄積した後、前記WWWクライアントによりWWWの通信手順に従って前記通信網へ送信するステップと、これに並行して、前記変換された前記通信網からの前記提供情報を音声案内されて前記電話網端末に伝えるステップと、を順次踏んで実行してなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0022】本発明方法の第7の特徴は、前記本発明方法の第2、第3、第4、第5又は第6の特徴におけるゲートウェイが、WWWブラウザ搭載のコンピュータに付帯して使用してなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0023】本発明方法の第8の特徴は、前記本発明方法の第1、第2、第3、第4、第5、第6又は第7の特徴における通信網が、インターネット、イントラネット、エキストラネット、仮想専用網、ISDN、LAN、VAN、CON、CDN、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等のいずれか又は組合せであるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0024】本発明方法の第9の特徴は、前記本発明方法の第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7又は第8の特徴における電話網端末が、電話機、携帯電話、PHS、FAX、無線電話機等を含んでなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0025】本発明方法の第10の特徴は、前記本発明方法の第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7、第8又は第9の特徴における通信網が、アナログ又はデジタル電気通信、光通信、無線通信、衛星通信、移動体通信に供されてなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0026】本発明方法の第11の特徴は、前記本発明方法の第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7、第8、第9又は第10の特徴におけるWWWサーバとデータベースとその間の連携が、センタ側システムを構築してなるデータベースアクセス方法の構成採用にある。

【0027】本発明方式の第1の特徴は、センタ側システムとは通信手段を介して接続するゲートウェイ装置と、当該ゲートウェイ装置とは電話網を介して接続する電話網端末とからなるデータベースアクセス方式の構成採用にある。

【0028】本発明方式の第2の特徴は、前記本発明方式の第1の特徴におけるセンタ側システムが、通信手段に接続するWWWサーバ機能部と、データベースを保存するデータベース機能部と、当該WWWサーバ機能部と当該データベース機能部とを連携する連携機能部と、で構築してなるデータベースアクセス方式の構成採用にある。

【0029】本発明方式の第3の特徴は、前記本発明方式の第1又は第2の特徴におけるゲートウェイ装置が、

通信手段と接続するWWWクライアント機能部と、電話網と接続し入力するプッシュボタン信号を受信するプッシュボタン信号受信機能部と、前記電話網と接続し音声案内を出力する音声案内生成機能部と、プッシュボタン信号をデータベース機能部が認識し得る適切な情報に変換して前記WWWクライアント機能部に提供するとともに当該WWWクライアント機能部に前記通信手段から入力した情報を適切な情報に変換して音声案内機能部に転送する情報変換機能部とからなるデータベースアクセス方式の構成採用にある。

【0030】本発明方式の第4の特徴は、前記本発明方式の第3の特徴における情報変換機能部が、プッシュボタン受信機能部と音声案内生成機能部に並行接続し、WWWクライアント機能部からデータベース機能部にアクセスし情報検索／更新を行う手順を基に電話網端末に対し音声案内に従ったプッシュボタンダイヤル操作シーケンスをシナリオとして定義するシナリオ作成／選択部と、当該定義したシナリオを蓄積するシナリオ蓄積部と、前記プッシュボタン受信機能部と前記音声案内生成機能部に並行接続し当該シナリオ蓄積部から特定された前記シナリオを読み出し実行すると共に変換されて来た通信手段からの入力情報を前記音声案内生成機能部に出力する応答シナリオ実行部と、前記シナリオ実行情報を前記データベース機能部で取り扱える情報に変換すると共に前記通信手段からの前記入力情報を変換して前記応答シナリオ実行部に転送する情報変換部と、前記WWWクライアント機能部と接続し、前記変換されて来たシナリオ実行情報を一時蓄積した後、当該WWWクライアント機能部に出力するとともに当該WWWクライアント機能部から入力した前記通信手段からの前記入力情報を一時蓄積した後、情報変換部へ転送する情報一時蓄積部と、を備えてなるデータベースアクセス方式の構成採用にある。

【0031】本発明方式の第5の特徴は、前記本発明方式の第3又は第4の特徴におけるゲートウェイ装置が、WWWブラウザ搭載のコンピュータに付帯接続してなるデータベースアクセス方式の構成採用にある。

【0032】本発明方式の第6の特徴は、前記本発明方式の第1、第2、第3、第4又は第5の特徴における通信手段が、インターネット、イントラネット、エキストラネット、仮想専用網、ISDN、LAN、VAN、CON、CDN、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等のいずれか又は組合せであるデータベースアクセス方式の構成採用にある。

【0033】本発明方式の第7の特徴は、前記本発明方式の第1、第2、第3、第4、第5又は第6の特徴における電話網端末が、電話機、携帯電話、PHS、FAX、無線電話機等を含んでなるデータベースアクセス方式の構成採用にある。

【0034】本発明方式の第8の特徴は、前記本発明方

10

20

30

40

50

式の第1、第2、第3、第4、第5、第6又は第7の特徴における通信手段が、アナログ又はデジタル電気通信、光通信、無線通信、衛星通信、移動体通信に供されてなるデータベースアクセス方式の構成採用にある。

【0035】本発明方式の第9の特徴は、前記本発明方式の第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7又は第8の特徴における電話通信網端末が、データベースアクセスに必要なプッシュボタンダイヤルによるシナリオ操作手順を利用者が独自に設定／定義して蓄積した中から必要な手順を実際のアクセスに際し利用者により選択して、使用自在な機能を有してなるデータベースアクセス方式の構成採用にある。

【0036】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態をその方式例、方法例、実施例につき図面を参照して説明する。なお、本実施形態では、通信網である通信手段及び電話網端末として専らインターネット及び電話機をそれぞれ想定して説明したがこれに限定されず、通信手段としてイントラネット、エキストラネット、仮想専用網、ISDN、LAN、VAN、CON、CDN、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等のいずれか又は組合せであっても良く、電話網端末として携帯電話、PHS、FAX、無線電話機等をも含み、又、通信手段はアナログ又はデジタル電気通信、光通信、無線通信、衛星通信、移動体通信に供せられるものである。

【0037】（方式例）図1は本方式例の構成ブロック図、図2は図1における情報変換機能部の内部構成ブロック図である。図1中、1はゲートウェイ装置、11はPB信号受信機能部、12はPB信号をデータベース機能が扱える情報に変換する情報変換機能部、13はWWWクライアント機能部、14は電話網端末3に対して音声案内を伝える音声案内生成機能部である。

【0038】2は電話網、3はPBダイヤル付き電話網端末、4はゲートウェイ装置1と後述するセンタ側システム5との通信手段、5はデータベース機能部53を内蔵するセンタ側システム、51はWWWサーバ機能部、52は前記サーバ機能部51と後述するデータベース機能部53を連携させる連携機能部、53はデータベースを保存するデータベース機能部である。

【0039】図2中、121は応答シナリオ実行部、122は情報変換部、123はシナリオ蓄積部、124は情報一時蓄積部、125はシナリオ作成／選択部である。

【0040】（方法例）当該本方式例に適用した本実施形態の方法例の実行手順を説明する。先ず、利用者は電話網端末3のPBダイヤルを操作し電話網2経由でゲートウェイ装置1と通信を行う。電話網端末3からのPB信号はPB信号受信機能部11により受信され情報変換機能部12に渡される。情報変換機能部12は渡された信号をデータベース機能部53が扱える情報に変換して

WWWクライアント機能部13に引渡す。

【0041】WWWクライアント機能部13は、通信手段4を介してWWWサーバ機能部51と通信し、情報変換機能部12から渡された情報を転送する。以降の、WWWサーバ機能部51が連携機能部52を経由してデータベース機能部53へ転送された情報を伝える方法等は、既に知られた各種手段を用いることにより容易に実現出来る。

【0042】電話網端末3とゲートウェイ装置1との間で音声による案内／指示が必要な場合は、情報変換機能部12からの指示により音声案内生成機能部14が動作し電話網端末3に案内／指示を送信する。

【0043】次に情報変換機能部12の一連の処理ステップを図2につき説明する。

(1) 利用者は、データベースアクセスに先立って、WWWクライアントからデータベースにアクセスし情報検索／更新を行う場合の手順を基に、電話網端末3とゲートウェイ装置1のシナリオ作成／選択部125との間での音声案内に従ったPBダイヤル操作シーケンスをシナリオとして定義し、シナリオ蓄積部123に予め蓄積して置く。

【0044】(2) データベースアクセスを行う場合、利用者は電話網端末3を用いてゲートウェイ装置1のシナリオ作成／選択部125と会話し、シナリオ蓄積部123に蓄積された中から必要なシナリオを特定する。

(3) 応答シナリオ実行部121は、シナリオ蓄積部123から特定されたシナリオを読み出し実行する。実行の過程でPB信号受信機能部11は必要なPB信号を電話網端末3から受信し、音声案内生成機能部14は電話網端末3へ音声案内を送信する。

【0045】(4) シナリオ実行により電話網端末3から入力される情報、及びセンタ側システム5から提供される情報は情報変換部122により適切な情報形態に変換される。

(5) 情報変換部122により適切な情報形態に変換されたセンタ側システム5への送信情報は、情報一時蓄積部124に蓄積された後、WWWクライアント機能部13によりWWWの通信手順に従って送信される。

【0046】(6) 並行して、センタ側システム5から受信した情報は、情報一時蓄積部124に蓄積された後、情報変換部122により適切な情報形態に変換され、応答シナリオ実行部121により音声案内生成機能部14を経由して電話網端末3に情報を伝える。

【0047】

【実施例】図3は、WWWブラウザを搭載したパソコン等を使用してデータベース検索／更新を行う場合の表示例であり、5種類の製品の在庫数の照会と製品毎の仮予約を行うための画面である。最初にデータベースにアクセスした段階で各製品の在庫数が表示され、仮予約が必要な場合には該当製品の「仮予約」項目の「要」をクリ

ックし、「仮予約者ID番号」を投入し実行ボタンをクリックする。

【0048】図4は、図3を基にPBダイアルを持つ電話網端末3からデータベースをアクセスする場合のシナリオの例である。以下にシナリオの動作シーケンスを説明する。図中一点太鎖線は音声を、太実線はPB信号をそれぞれ表わし、WWWクライアント機能部13とWWWサーバ機能部51間はハイパーテキストトランスファープrotocol (HTTP) による情報通信が行われる。

【0049】ST1：初めに、電話網端末3に対して製品項番の入力要請音声を送出する。

ST2：電話網端末3からPB信号で入力された内容（製品項番、終了指示、等）を分析／変換処理する。「終了」指示が入力された場合は、終了動作に移行する。

ST3：上記の分析／変換結果に基づき、データベースアクセス（読み出し）を実行する。アクセスの結果は情報一時蓄積部124に蓄積される。

【0050】ST4：上記の蓄積情報を音声に変換し電話網端末3に伝え、引続き仮予約の可否と必要情報の入力要請音声を出力する。

ST5：電話網端末3からPB信号で入力された内容（仮予約可否+ID番号、終了指示、等）を分析／変換する。「終了」指示が入力された場合は、終了動作に移行する。

ST6：上記の分析／変換結果に基づき、データベースアクセス（更新）を実行する。アクセスの結果は情報一時蓄積部124に蓄積される。

【0051】ST7：上記結果に基づき、電話網端末3に仮予約完了通知音声の出力を行い、引続き操作継続可否の入力要請音声を送出する。

ST8：電話網端末3からPB信号で入力された内容（継続指示、終了指示、等）を分析／変換する。「終了」指示が入力された場合は、終了動作に移行する。「継続」指示の場合にはST1に戻る。

【0052】上記シーケンスの実行過程において、電話網端末3とはPB信号と音声により会話を行い、ゲートウェイ装置1のWWWクライアント機能部13とセンタ側システム5のWWWサーバ機能部51との間はWWWシステムで用いられるHTTPプロトコルにより通信が行われる。

【0053】以上説明した様なシナリオがゲートウェイ装置1内のシナリオ蓄積部123に複数蓄積されている場合は、必要なシナリオを特定するための会話が電話網

端末3とゲートウェイ装置1内のシナリオ作成／選択部125との間で必要となるが、図4に示したシーケンスと同様な手順方法で容易に実現可能である。

【0054】

【発明の効果】以上説明した様に、本発明によれば、簡単な定型的用途でデータベースをアクセスする場合にはインターネットに接続された端末に加え、一般のPBダイアルを持った電話網端末も利用可能となり、データベースアクセスの制約が大幅に緩和される。

【0055】また、本発明は既存のセンタ側システムに何ら変更を加えること無く実現出来るため、あるデータベースに対するアクセス手順の変更が殆ど無い場合には、前記データベースの利用者が前記ゲートウェイ装置を用意し、PBダイアルを用いたゲートウェイ装置との会話手順を独自に定義して、前記独自手順に基づき電話網端末からデータベースをアクセスすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示す方式例のシステム機能構成ブロック図である。

【図2】同上におけるゲートウェイ装置の内部機能構成ブロック図である。

【図3】同上方式例のデータベース検索／更新のWWWブラウザ表示例図である。

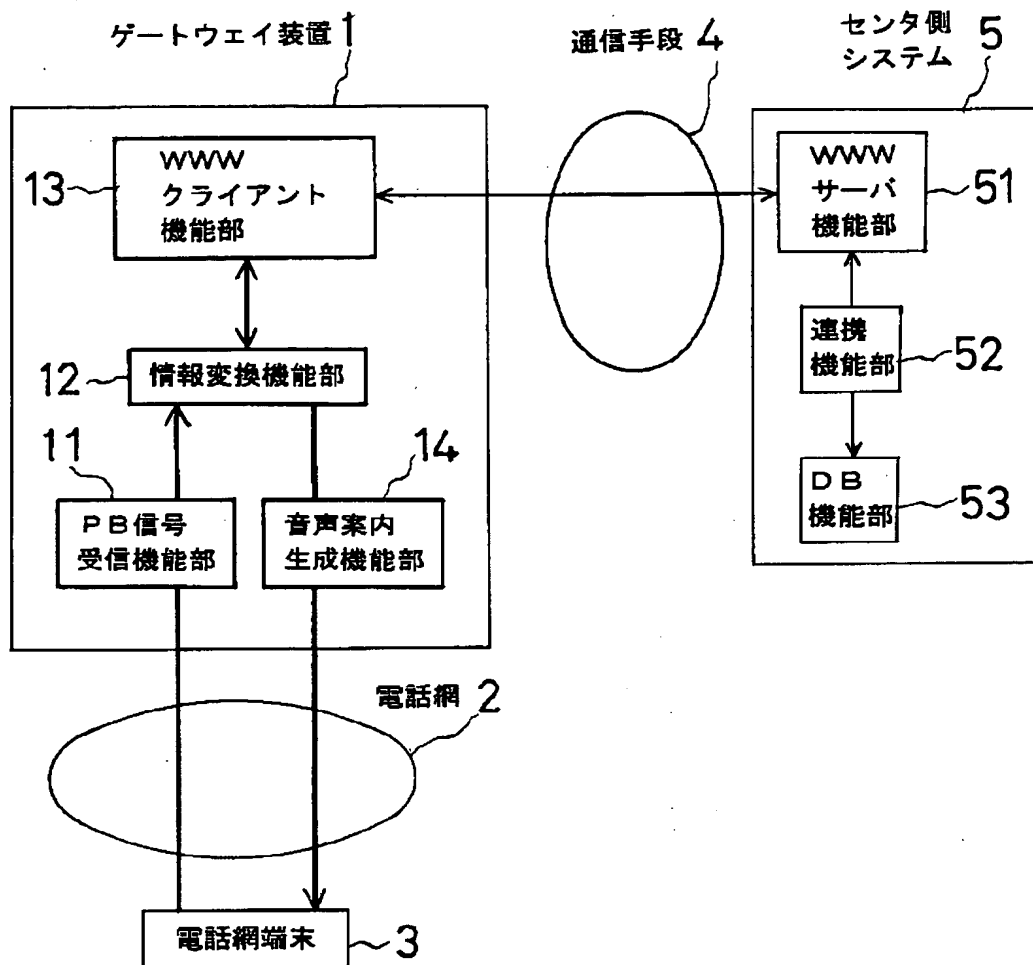
【図4】図3に対応したゲートウェイ装置の動作シナリオ例のシーケンス図である。

【図5】従来システムの構成ブロック図である。

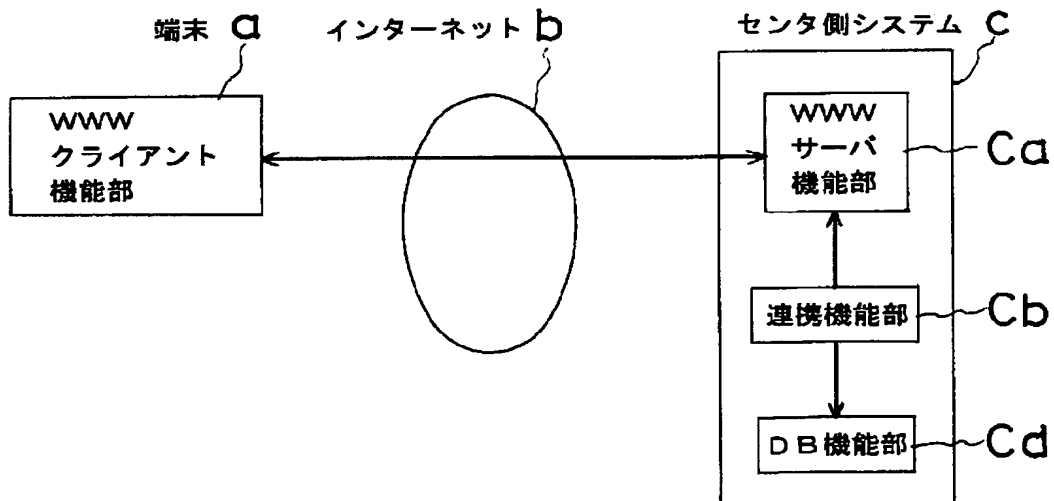
【符号の説明】

- 1…ゲートウェイ装置
- 2…電話網
- 3…電話網端末
- 4…通信手段
- 5…センタ側システム
- 11…PB信号受信機能部
- 12…情報変換機能部
- 13…WWWクライアント機能部
- 51…WWWサーバ機能部
- 52…連携機能部
- 53…データベース機能部
- 121…応答シナリオ実行部
- 122…情報変換部
- 123…シナリオ蓄積部
- 124…情報一時蓄積部
- 125…シナリオ作成／選択部

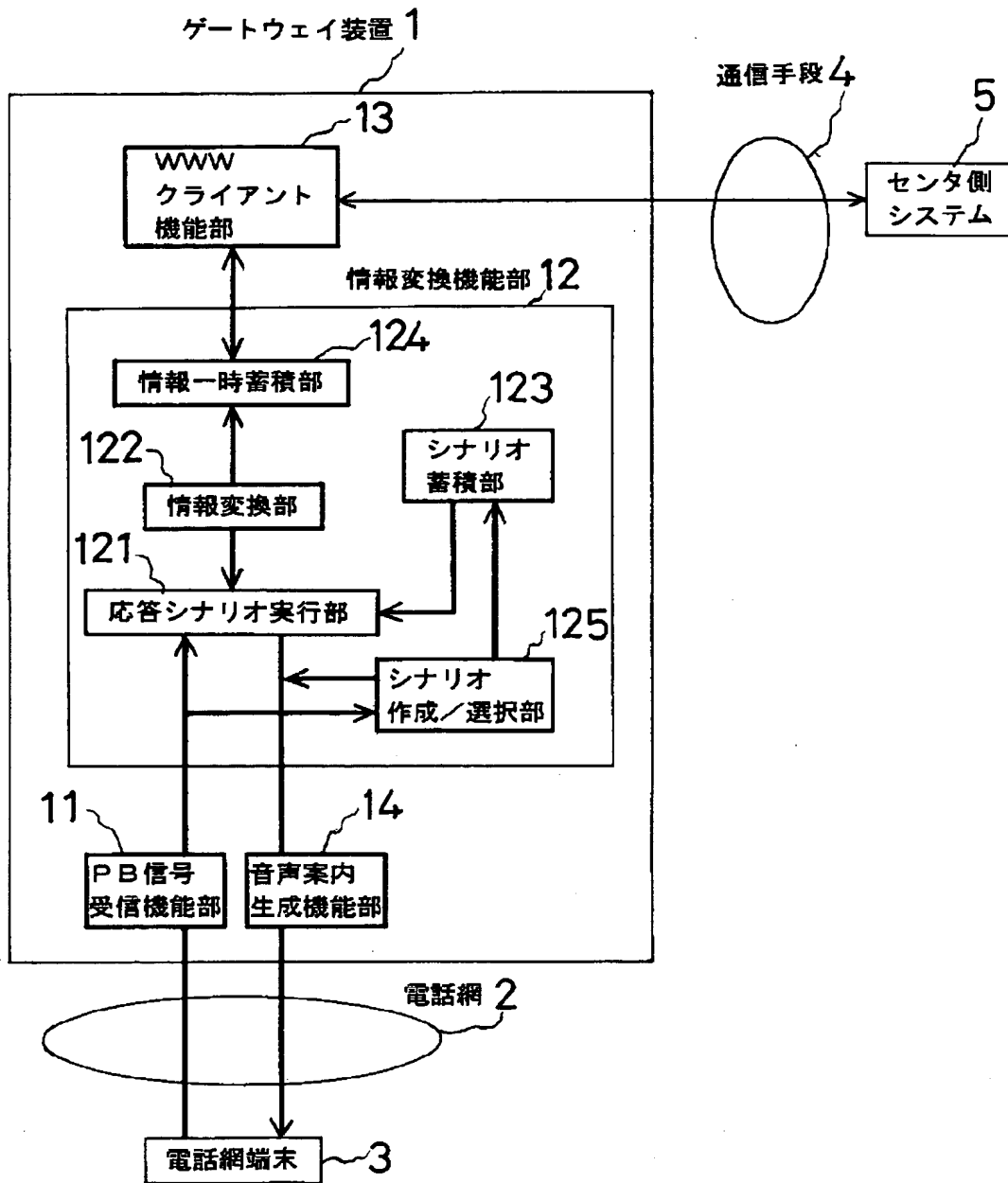
【図1】



【図5】



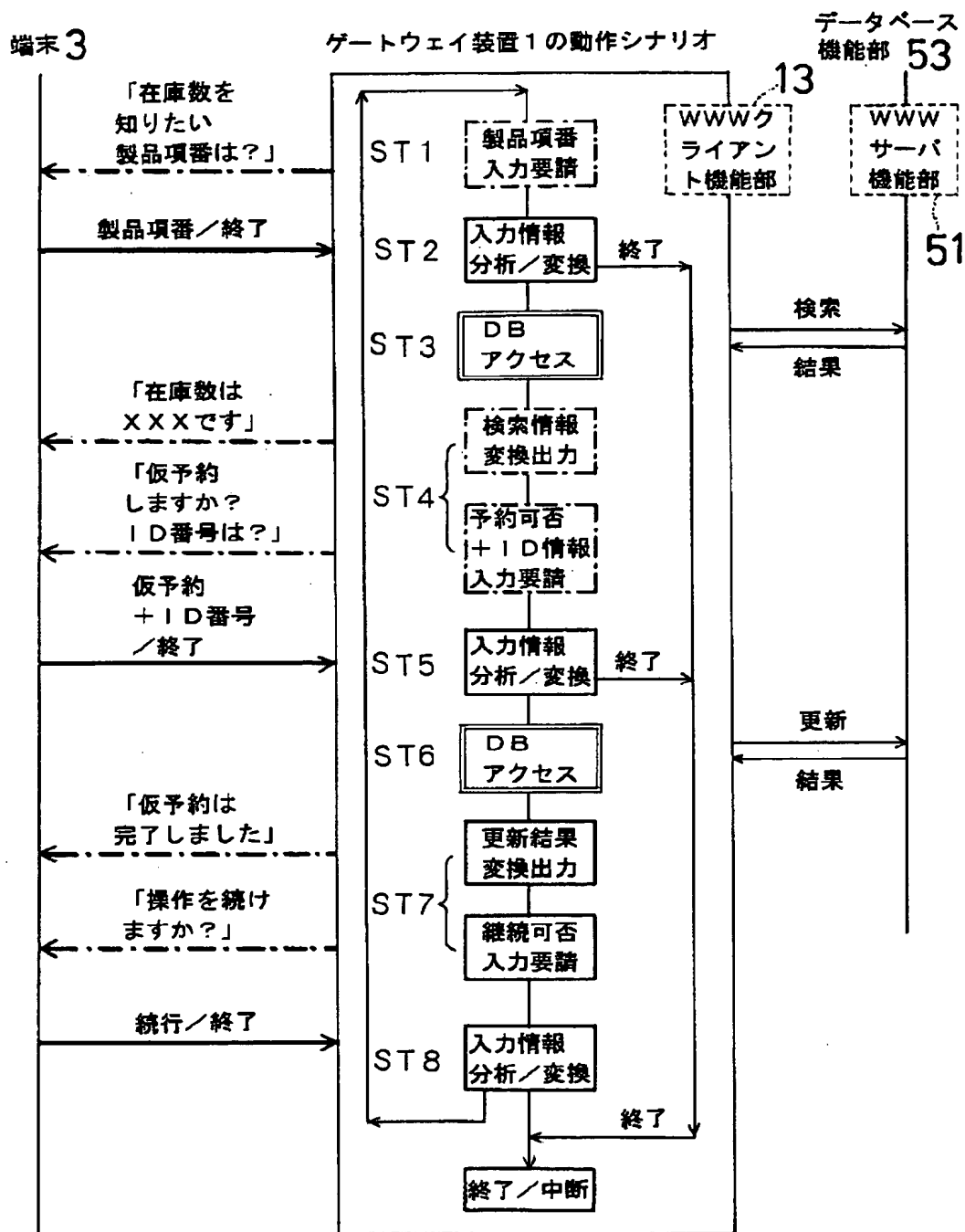
【図2】



【図 3】

製品在庫／仮予約表			97/2/20 13:00 現在	
項番 1 : A 社製携帯電話	在庫数 : 1234	仮予約 : 要／否		
項番 2 : B 社製携帯電話	在庫数 : 0000	仮予約 : 要／否		
項番 3 : C 社製携帯電話	在庫数 : 0010	仮予約 : 要／否		
項番 4 : D 社製携帯電話	在庫数 : 0987	仮予約 : 要／否		
項番 5 : E 社製携帯電話	在庫数 : 5012	仮予約 : 要／否		
仮予約者 I D 番号 :		実行	終了	

【図4】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 6

H 0 4 M 11/00

識別記号

3 0 2

F I

H 0 4 L 13/00

3 0 7 Z